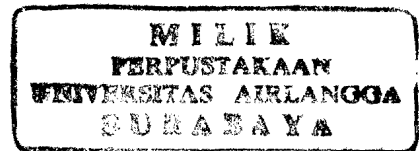


NO. 12 (2004-05) 2004

KA
NPS 11 34
TUG
+

**PERSENTASE KELAINAN PADA MENCIT (*Mus musculus*)
AKIBAT INDUKSI 2-METHOXYETHANOL (2-ME) PADA
MASA ORGANOGENESIS ANGGOTA**

SKRIPSI



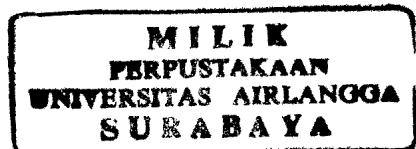
KURNIA INDRIANA

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2004**

**PERSENTASE KELAINAN PADA MENCIT (*Mus musculus*)
AKIBAT INDUKSI 2-METHOXYETHANOL (2-ME) PADA
MASA ORGANOGENESIS ANGGOTA**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Biologi pada
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Airlangga
Surabaya**



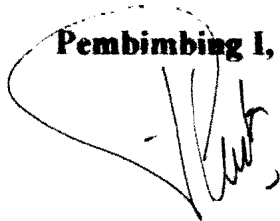
Oleh :

**KURNIA INDRIANA
NIM. 089912027**

Tanggal Lulus : 30 Januari 2004

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Eko Prihiyantoro".

**Drs. Eko Prihiyantoro, M.Kes
NIP. 132 049 477**

Pembimbing II,

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Win Darmanto".

**Drs. Win Darmanto, M.Si. Ph.D
NIP. 131 653 741**

Kurnia Indriana, 2004. Persentase kelainan pada mencit (*Mus musculus*) akibat induksi 2-Methoxyethanol (2-ME) pada masa organogenesis anggota. Skripsi di bawah bimbingan Drs. Eko Prihiyantoro, M.Kes. dan Drs. Win Darmanto, M.S., Ph.D. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga. Surabaya

ABSTRAK

Senyawa 2-Methoxyethanol yang banyak digunakan dalam bidang industri telah diketahui bersifat embriotoksik (Scott *et al.*, 1994) dan teratogenik (Rasjad *et al.*, 1991).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh 2-Methoxyethanol terhadap kemampuan reproduksi induk mencit dan mengetahui efek teratogeniknya bila diberikan pada masa organogenesis anggota.

Untuk tujuan tersebut, pada umur kebuntingan 9 hari dilakukan pemberian 2-ME dengan dosis 11 mmol/kg berat badan pada induk mencit secara intraperitoneal pada kelompok perlakuan dan pemberian akuabides pada induk mencit dengan cara yang sama pada kelompok kontrol. Kelainan eksternal pada fetus dan kemampuan reproduksi induk berupa jumlah implantasi, fetus hidup, kematian intra uterus dan berat fetus diamati setelah pembedahan yang dilakukan pada umur kebuntingan 18 hari. Data berupa berat badan dan jumlah implantasi dianalisis menggunakan uji t dan data berupa jumlah fetus hidup, kematian intra uterus dan kelainan eksternal dianalisis menggunakan uji Mann Whitney.

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa 2-ME bersifat embriotoksik dan teratogenik pada embrio yang sedang berkembang. Indikasi bahwa 2-ME bersifat embriotoksik adalah penurunan berat badan fetus dan fetus teresorpsi pada kelompok perlakuan yang berbeda secara signifikan bila dibandingkan dengan kelompok kontrol. Kelainan eksternal yang muncul pada kelompok perlakuan berupa hematoma, *kinky tail*, *anophtalmia*, *polydactyli*, *brachydactyli*, *ectrodactyli*, dan talipes mengindikasikan bahwa 2-ME bersifat teratogenik.

Kata Kunci : 2-Methoxyethanol, Kelainan eksternal, *Mus musculus*.

Indriana, Kurnia, 2004. Percentage of malformation in mice (*Mus musculus*) due to induction of 2-Methoxyethanol (2-ME) during the period of limb organogenesis. This thesis is under advisory of Drs. Eko Prihiyantoro, M.Kes. and of Drs. Win Darmanto, M.S., Ph.D. Departement of Biology ,The Faculty of Mathematic and Natural Sciences, Airlangga University.

ABSTRACT

Widely used liquid in industry, 2-Methoxyethanol, known to be embriotoksik (Scott et al., 1994) and teratogenic (Rasjad et al., 1991).

This study is aimed to recognize the effect of 2-ME to the teratogenic effect of 2-ME during the developmental period of limb.

For those purposes, on day 9 of gestation female mice were injected with 2-ME dose 11 mmol/kg body weight intraperitoneally in treated groups and were injected with aquabidest in control groups. External malformation in fetuses and reproduction ability of female mice as represent by the number of implantation, living fetus, intra uterine death and by fetus weight were observed after dissection undertaken on day 18 of gestation. Data of fetus weight and implantation were analyzed using t test and data of living fetus, intra uterine death and external malformation were analyzed using Mann Whitney test.

Based on the results of this study, 2-ME is embryotoxic and teratogenic to developing embryo. Indication of embryotoxicity of 2-ME are decreasing of fetus weight and fetus reabsorption significantly, compared to those of control groups. External malformations (hematome, kinky tail, anophtalmia, polydactyli, brachydactyli, ectrodactyli, talipes) arose in treated groups indicate that 2-ME is teratogenic.

Key Words : 2-Methoxyethanol, External malformation, *Mus musculus*.